

ALLEGATO A

Allegato alla delibera 5.1 del Consiglio di dipartimento del 20/07/2021

SCHEDA PER BANDO DI SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO DI RICERCA EX ART. 22 DELLA L. 240/2010

1. Tipologia di assegno¹

☒ lettera a ☐ lettera b

2. Durata²:12.....mesi/anni

☐ non rinnovabile ☐ rinnovabile ☒ eventualmente rinnovabile

3. Dipartimento richiedente: Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Neuroscienze

4. Settore/i scientifico disciplinare/i: BIO/09

5. Settore concorsuale: 05/D1

6. Campo³ (solo ai fini della pubblicazione sul portale europeo): Biological sciences

7. Area CUN: Area CUN oggetto del bando. Ovvero se la ricerca interessa tutte le aree/diverse aree

8. Progetto di ricerca⁴: L'asse placenta-cervello: focus sugli astrociti; Placenta-brain axis: focus on astrocytes; Acronimo: Pla-As; durata: 12 mesi; finanziatore: F-AdR-piano di sostegno alla ricerca 2021

9. Tema di ricerca (titolo sintetico in italiano e in inglese): L'asse placenta-cervello: focus sugli astrociti; Placenta-brain axis: focus on astrocytes

10. Descrizione sintetica in italiano: Testo libero in lingua italiana per fornire informazioni sul programma di ricerca (max 900 caratteri, compresi spazi e punteggiatura)

La placenta durante la gravidanza rilascia una vasta gamma di molecole sia nella circolazione materna che in quella fetale e molte di queste possono facilmente raggiungere il sistema nervoso centrale (SNC).

L'obiettivo del progetto è testare l'ipotesi che il secretoma placentale regoli la fisiologia di un particolare tipo di glia: gli astrociti, cellule residenti del SNC importanti per la funzionalità e sopravvivenza dei neuroni, ma anche capaci di promuovere infiammazione e neurodegenerazione. Per questa loro duplice funzione gli astrociti sono ritenuti cellule fondamentali per la salute del cervello.

Culture in vitro di placenta umana saranno utilizzate per valutare se insulti placentari influenzano la fisiologia degli astrociti o se la funzione neurotossica di astrociti attivati in un fenotipo infiammatorio possa essere mitigata dall'esposizione al secretoma placentale.

11. Descrizione sintetica in inglese: Testo libero in lingua inglese per fornire informazioni sul programma di ricerca (max 900 caratteri, compresi spazi e punteggiatura).

¹Vedasi art. 3 del Regolamento per gli assegni di ricerca (DR 325/2016 e s.m.i.).

²Da uno e tre anni, eventualmente rinnovabili.

³Ai fini della pubblicazione sul portale europeo, indicare un campo tra i seguenti: Agricultural sciences; Anthropology; Architecture; Arts; Astronomy; Biological sciences; Chemistry; Communication sciences; Computer science; Criminology; Cultural studies; Demography; economics; Educational sciences; Engineering; Environmental science; Ethics in Health sciences; Ethics in natural sciences; Ethics in physical sciences; Ethics in social sciences; Geography; History; Information science; Juridical sciences; Language sciences; Literature; Mathematics; Medical sciences; Neurosciences; Pharmacological sciences; Philosophy; Physics; Political sciences; Psychological sciences; Religious Sciences; Sociology; Technology; Other.

⁴Indicazione dello specifico progetto di ricerca, con la relativa durata e tutte le informazioni necessarie ad individuarlo (titolo, acronimo, finanziatore, tipologia di finanziamento, etc.).

The placenta during pregnancy releases a wide range of molecules into both the maternal and fetal circulation, and many of these can easily reach the central nervous system (CNS).

The aim of the project is to test the hypothesis that the placental secretome regulates the physiology of a particular type of glia: astrocytes, resident cells of the CNS of importance for the functionality and survival of neurons, but also capable of promoting inflammation and neurodegeneration. For their dual function, astrocytes are considered key cells for the health of the brain.

In vitro cultures of human placenta will be used to assess whether placental insults affect the physiology of astrocytes or whether the neurotoxic function of activated astrocytes towards an inflammatory phenotype can be mitigated by exposure to the placental secretome.

12. Piano delle attività di ricerca che saranno affidate all'assegnista (in italiano e in inglese, max 900 caratteri per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura):

Il progetto che intende analizzare l'asse placenta- cervello focalizzando l'attenzione sugli astrociti prevede le seguenti attività di ricerca: 1) messa a punto di colture 3D di espianti di placenta; 2) progettazione di specifici esperimenti in vitro atti a mimare possibili alterazioni dell'omeostasi placentale; 3) raccolta e processazione del mezzo condizionato dalle colture di placenta; 4) progettazione di esperimenti di esposizione al mezzo condizionato da condurre su linee cellulari di astrociti umani; 5) valutazioni funzionali della fisiologia astrocitaria attraverso tecniche qualitative/quantitative biomolecolari e di "imaging".

The project intends to analyze the placenta-brain axis focusing on astrocytes and it involves the following research activities: 1) development of 3D cultures of placenta explants; 2) design of specific in vitro experiments to mimic possible alterations of placental homeostasis occurring in vivo; 3) collection and processing of the conditioned medium from the placenta cultures; 4) design of exposure experiments to the conditioned medium to be conducted on human astrocyte cell lines; 5) functional assessments of astrocytic physiology through qualitative / quantitative biomolecular and "imaging" techniques.

13.Eventuale piano delle attività assistenziali connesse alle esigenze del progetto di ricerca (in italiano e in inglese, max 900 per ciascuna delle due lingue, compresi spazi e punteggiatura)⁵: Nessuna

14. Sede/i di svolgimento dell'attività: Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Neuroscienze, Dipartimento di Scienze della Vita e Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo

15. Importo dell'assegno (nel rispetto del minimo fissato dal MIUR)⁶: Euro 20.354,98 lordo beneficiario) Euro 25.000,00 (lordo complessivo)

16. Disponibilità di budget e imputazione dei costi dell'assegno, inclusi gli oneri a carico del datore di lavoro: Codice progetto 2268-2021-AA-PAR-ADR_001

17. Responsabile scientifico: Anna Maria Aloisi

18. Eventuali ulteriori titoli e/o requisiti connessi alla produzione scientifica e/o al curriculum scientifico-professionale richiesti per lo svolgimento dello specifico progetto di ricerca⁷:

⁵Nel caso di assegni di ricerca relativi a S.S.D. delle aree delle scienze biologiche e mediche. Qualora il progetto di ricerca preveda lo svolgimento di attività assistenziale da parte dell'assegnista è necessaria l'autorizzazione da parte dell'Azienda ospedaliera universitaria senese o delle altre aziende sanitarie interessate.

⁶ Indicare l'importo complessivo compresi gli oneri a carico del datore di lavoro, e l'importo lordo beneficiario.

⁷ Ad esempio (a titolo puramente indicativo):

Eventuale numero massimo di pubblicazioni da presentare per la selezione;

Eventuale/i lingua/e straniera/e richiesta/e;

Livello avanzato di conoscenza scritta e parlata di una o più lingue straniere;

Esperienza lavorativa e/o formativa presso strutture di ricerca pubbliche e/o private;

Esperienze in ambito internazionale.

è richiesta una profonda conoscenza della fisiologia della placenta oltre che una approfondita conoscenza della fisiologia degli astrociti documentata attraverso produzioni scientifiche e/o esperienze professionali presso strutture di ricerca pubbliche e/o private.

19. Eventuale svolgimento della prova orale in via telematica

☐ sì ☐ no ☒ da valutare da parte della Commissione

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo

Il Direttore del Dipartimento